

InDret

REVISTA PARA EL
ANÁLISIS DEL DERECHO

WWW.INDRET.COM

Derecho penal y protección del clima

Posibilidades y límites de una contribución del Derecho penal a la protección del clima conforme a convenios internacionales

Wolfgang Frisch

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

BARCELONA, OCTUBRE DE 2015

Abstract*

Conservar un clima saludable representa uno de los grandes retos de la humanidad y una de sus importantes tareas para el futuro. Para conseguirlo, una serie de Estados se han servido de regulaciones, más o menos extensas, que van acompañadas de una intensa discusión de Derecho público. A diferencia de lo sucedido con los preceptos relativos a la pureza del agua y del aire, sobre los que hace décadas tuvo lugar una animada discusión, puede decirse que en la actualidad apenas si hay un interés específicamente penal en la cuestión de la protección del clima. Las consideraciones que siguen examinan si este tema no debería interesar también a los penalistas, así como qué puede (y debería) aportar el Derecho penal, en el marco general del Derecho, a la protección del clima.

Die Erhaltung eines gesunden Klimas stellt eine der großen Herausforderungen und Zukunftsaufgaben der Menschheit dar. Ihr dienen in einer Reihe von Staaten mittlerweile mehr oder weniger umfangreiche Regelwerke, die von einer intensiven öffentlich-rechtlichen Diskussion begleitet werden. Anders als in Bezug auf die Reinhaltung des Wassers und der Luft, zu der vor Jahrzehnten auch eine lebhafte strafrechtliche Diskussion stattfand, fehlt dagegen ein spezifisch strafrechtliches Interesse an der Thematik des Klimaschutzes gegenwärtig nahezu völlig. Die folgenden Überlegungen gehen den Fragen nach, ob das Thema Klimaschutz nicht auch die Strafrechtswissenschaft interessieren müsste und welchen Beitrag das Strafrecht im Gesamtkontext des Rechts zum Klimaschutz leisten kann (und sollte).

The preservation of a healthy climate constitutes one of humanity's great challenges and future tasks. To this end, a number of States have – more or less extensive – regulations which are accompanied by an intense public law discussion. In contrast to the lively criminal law debate which took place decades ago with regard to the purity of water and air, today there is almost no specific criminal law interest in the topic of climate protection. The following considerations analyze the question whether criminal law science should be interested in this issue, as well as what contribution can (and should) criminal law make, within the overall frame of law.

Titel: Strafrecht und Klimaschutz. Möglichkeiten und Grenzen eines Beitrags des Strafrechts zum Klimaschutz nach Maßgabe internationaler Klimaübereinkünfte.

Title: Criminal Law and Climate Protection. Possibilities and Limits of a Contribution from Criminal Law to Climate Protection Pursuant to International Climate Agreements.

Palabras clave: protección del clima, gases de efecto invernadero, acumulación, accesoriedad administrativa, prohibición de emisiones, punibilidad del funcionario.

Stichworte: Klimaschutz, Treibhausgase, Kumulation, Verwaltungsakzessorietät, Emissionsverbote, Amtsträgerstrafbarkeit.

Keywords: climate protection, greenhouse gases, accumulation, emissions prohibition, administrative-accessory nature (of criminal offences), punishability of public officials.

* Traducción a cargo de Héctor García de la Torre (Universitat Pompeu Fabra/Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg) de la versión alemana que apareció en el número 8 de la revista *Goltdammer's Archiv für Strafrecht* del año 2015, bajo el título: «Strafrecht und Klimaschutz: Möglichkeiten und Grenzen eines Beitrags des Strafrechts zum Klimaschutz nach Massgabe internationaler Klimaübereinsünfte».

*Sumario***

1. La problemática, su importancia y anteriores problemáticas comparables
2. Un ejemplo paradigmático: la protección penal del medio ambiente pretendida en Alemania
3. La experiencia alemana con la protección penal del medio ambiente: una experiencia paradigmática
 - 3.1. Sobre la realidad de la protección del medio ambiente y sobre el efecto preventivo del Derecho penal del medio ambiente
 - 3.2. ¿El Derecho penal como instrumento para conservar el medio ambiente? La impotencia del Derecho penal frente a emisiones permitidas y su acumulación
4. Hacia la protección del clima: la importancia de lo dicho hasta ahora para la protección (penal) del clima
 - 4.1. Sobre la necesidad y las limitaciones de la protección penal del clima
 - 4.2. Reducción (conforme a los convenios) de las emisiones permitidas como tarea de la política y del Derecho público y como base para una adecuada protección penal del clima
5. Prolegómenos a la extensión de una adecuada protección penal del clima
 - 5.1. De los comportamientos que debe abarcar típicamente la protección penal del clima
 - 5.2. Otros déficits a remediar
6. Bibliografía

1. La problemática, su importancia y anteriores problemáticas comparables

Hace ya treinta años que la preocupación por conservar un clima saludable y ajustado a las necesidades humanas va moviendo de forma creciente a la humanidad. Esa preocupación ha sido el motor de importantes convenios internacionales sobre protección del clima, a los que han seguido una retahíla de conferencias también sobre ese tema.¹ A raíz de estos convenios y conferencias –pero también a veces con independencia y además de ellos–, en muchos Estados se han tomado medidas para reducir las emisiones de contaminantes, especialmente de los denominados “gases de efecto invernadero”², con el objetivo de combatir la progresiva destrucción de la atmósfera terrestre así como el cambio climático vinculado a aquella. Que las medidas adoptadas hasta ahora para la consecución de ese objetivo son insuficientes, siendo

^{**} Dedico el artículo a mi estimado colega el Prof. Dr. *Heinz Schöch*, a quien conocí en Göttingen hace exactamente 40 años, en nombre de los Colaboradores Permanentes [*Ständige Mitarbeiter*] de *Goldammer's Archiv für Strafrecht* y con las más sinceras felicitaciones por su 75º cumpleaños.

¹ En el centro hay que situar el Protocolo de Kioto de 1997, basado a su vez en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992) (reproducida en: *International Legal Materials*, (32), 1992, pp. 852 ss.; versión alemana: BGBl. II 1993, p. 1984), y que ha sido impulsado y concretado por una serie de conferencias sobre el clima (entre otras: Bali, Marrakech, Poznań, Copenhagen, Varsovia, Lima o, este año, París); cfr. al respecto por ejemplo MARAUHN/BÖHRINGER, «Klimaschutz nach Kopenhagen. Die Zukunft des völkerrechtlichen Klimaschutzes», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 1 ss.

² Los “gases de efecto invernadero” principales responsables del cambio climático (dióxido de carbono, metano, óxido nítrico e hidrofluorocarburos) vienen recogidos, junto con las fuentes emisoras, en el Anexo del Protocolo de Kioto (versión alemana: BGBl. II 2002, pp. 966 ss., pp. 992 y 996). Vid. adicionalmente, por ejemplo, BAIL, «Das Klimaschutzregime nach Kyoto», *EuZW*, 1998, pp. 457 ss.

necesarios nuevos esfuerzos con carácter urgente, lo dejaba claro en 2014 un informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC).³ Un problema importante a la hora de realizar muchos de los fines pretendidos viene representado, no solo por aquellos Estados que no quieren aceptar los signos de los tiempos, sino ante todo por aquellos que no pueden permitirse medidas de esa clase y que para alimentar a su población dependen de industrias que están en las antípodas de lo necesario en cuanto a la protección del clima.

En el siguiente artículo solo puede tratarse una parte de la problemática esbozada. Nos limitaremos al caso ideal de aquellos Estados que, reconociendo la importancia y la falta de alternativas a la protección del clima, pueden permitirse y están dispuestos a hacer en su territorio lo necesario al respecto. Así, se deja de lado ante todo la cuestión de la lucha contra el cambio climático en Estados que –como sucede en muchos países emergentes muy poblados– no cumplen estas condiciones. Pero incluso aunque se trate de Estados que satisfagan esas condiciones, tampoco entrarán en consideración determinadas medidas: a saber, por un lado, aquellas que de forma voluntaria adoptan miembros o partes de la sociedad en pro de la protección del clima, como, por ejemplo, los compromisos que la industria se autoimpone para disminuir la producción de contaminantes que ocasiona;⁴ por otro lado, aquellas que buscan conseguir reducir los contaminantes a base de fomentar determinadas actuaciones deseables, por ejemplo, haciéndolas más atractivas mediante subvenciones u otros incentivos de mercado.⁵ Medidas de ese estilo ciertamente no son baladís. No obstante, difícilmente son suficientes, por sí solas, para conseguir el objetivo perseguido. En ese sentido, la experiencia nos enseña que no se puede renunciar a un marco normativo que imponga deberes y fije límites; sobre todo, a los principales causantes de emisiones contaminantes.⁶

³ El informe del GIECC está publicado como «IPCC Working Group II Contribution to AR5, Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Final Draft»; sobre la postura del Gobierno federal alemán, cfr. el discurso de la canciller Merkel con motivo del VI Petersberger Klimadialog, de 19.5.2015, (disponible online en <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Rede/2015/05/2015-05-19-merkel-klimadialog.html>).

⁴ Como ejemplo concreto de esta clase de compromisos vid. (para Alemania) «Selbstverpflichtung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge» (reproducida en *Umwelt*, (12), 2000, pp. 622 ss.) y «Selbstverpflichtung der deutschen Automobilindustrie»; sobre ambas en detalle, VERHEYEN, «Klimaschutz – ein Beispiel für kooperative Umweltpolitik? Das Zusammenspiel zwischen Staat und privaten Akteuren zur Erreichung von Klimaschutzziele auf internationaler, europäischer und deutscher Ebene», *Natur und Recht*, 2002, pp. 451 s.; más ejemplos en el discurso de la canciller alemana citado en la nota anterior.

⁵ Sobre las medidas de esta clase, entre las que además de la promoción de procedimientos para producir, distribuir y utilizar energía de forma respetuosa con el medio ambiente (al respecto, por ejemplo, GÄRDITZ, «Schwerpunktbereich – Einführung in das Klimaschutzrecht», *JuS*, 2008, pp. 327 ss.; SAILER, «Klimaschutzrecht und Umweltenergierecht – Zur Systematisierung beider Rechtsgebiete», *NVwZ*, 2011, pp. 721 ss., con ulteriores referencias) también se encuentran los “mecanismos flexibles” del Protocolo de Kioto (abono de las inversiones para la protección del clima realizadas en otros Estados, comercio de emisiones), cfr. en detalle BAIL, *EuZW*, 1998, pp. 457 ss.; MARAUHN/BÖHRINGER, en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 1 y 4 ss.; OHMS, «Erfahrungen mit den Klimaschutzinstrumenten von Kyoto (CDM/JI). Funktionieren die Kontrollmechanismen?», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 35 ss.; y VERHEYEN, *Natur und Recht*, 2002, pp. 447 ss.

⁶ En el mismo sentido, VERHEYEN, *Natur und Recht*, 2002, p. 445; GRAF, «Das Handlungskonzept der Bundesregierung», en KOCH/CASPAR (eds.), *Klimaschutz im Recht*, 1997, pp. 144 s. Sin embargo, no hay unanimidad en cuanto a qué concepciones de protección forman aún parte del marco normativo y cuáles caen ya fuera de este; cfr. por ejemplo para la protección mediante la adjudicación y comercio de certificados de emisión, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, p. 269 y ZIEHM, «Europarechtliche Zulässigkeit nationaler CO₂-Emissionsstandards für Energieerzeugungsanlagen», *Zeitschrift für Neues Energierecht*, 2014, pp. 34 ss.

Este marco normativo constituye el centro de atención de las consideraciones que siguen. A este respecto, no solo será de interés la cuestión teórico-jurídica fundamental, a saber, ¿cómo puede garantizarse mediante el Derecho que, dado el elevado número de emisores de contaminantes, se consiga la reducción de determinadas sustancias nocivas y de los niveles de contaminantes a la que se han comprometido los Estados partes en los convenios sobre el clima? Más allá de eso, lógicamente al penalista también le interesa de forma especial la cuestión de qué puede aportar específicamente el Derecho penal para lograr esos objetivos. ¿Puede –y quizás incluso: debería– contribuir prohibiendo autónomamente comportamientos (como mínimo cumulativamente) nocivos? ¿O debería quizás mejor dejar que fuesen el Derecho público^{***} y unos mecanismos de gestión de la crisis más flexibles que el Derecho penal quienes se encargasen de regular una materia tan delicada? ¿O se encuentra la solución correcta en un punto intermedio, a saber, en realizar (también jurídico-penalmente) un orden pre-penal modelado por el Derecho público y en cubrir determinados flancos abiertos de dicho orden? En resumen: ¿puede el Derecho penal aportar algo a la protección del clima y de qué clase y peso puede ser su contribución?

Estos interrogantes apenas si reciben atención en la actualidad,⁷ pese a su importancia transnacional. Se originan hoy en día en todos los Estados que han suscrito los mencionados convenios y que se han comprometido a reducir significativamente aquellas emisiones causadas en su territorio que contribuyen a una paulatina destrucción del clima. No obstante, no es la primera vez que nos encontramos ante cuestiones de este estilo. Ya hace algunos años se plantearon algunas similares, aunque sin estar directamente relacionadas con la salvaguarda del clima y los objetivos de los correspondientes convenios, con respecto a otros medios naturales. Alemania no fue una excepción. Pues bien, probablemente para resolver la problemática actual sea útil echar un vistazo a las opiniones manifestadas entonces en relación con el papel y la contribución del Derecho penal en lo referente a la conservación de medios naturales; más cuando a esas opiniones añadimos lo que la práctica subsiguiente nos dice a favor o en contra de las mismas.

2. Un ejemplo paradigmático: la protección penal del medio ambiente pretendida en Alemania

Hará alrededor de cuatro décadas se produjo en Alemania una intensa discusión acerca de la protección penal del medio ambiente.⁸ Ello sucedía en un contexto marcado por una progresiva

^{***} (N. del T.): En el texto, cuando el autor se refiere al Derecho público o a lo jurídico-público ha de entenderse que no incluye ahí al Derecho penal.

⁷ Ello en lo que a la cuestión jurídico-penal se refiere; así, en los numerosos artículos de Derecho internacional y administrativo, a lo sumo, se la menciona de pasada. Sobre las –muy estudiadas– perspectivas de los Derechos internacional, europeo, constitucional y administrativo en cuanto a la protección del clima, cfr. por ejemplo (y a modo de selección) las compilaciones de KOCH/CASPAR (eds.), *Klimaschutz im Recht*, 1997; SCHULZE-FIELITZ/MÜLLER (eds.), *Europäisches Klimaschutzrecht*, 2009; y GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011; así como las monografías de WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005; HOFFMANN, *Herausforderung Klimaschutz*, 2007; y Claus FISCHER, *Grundlagen und Grundstrukturen eines Klimawandelanpassungsrechts*, 2013.

⁸ Sobre la discusión en aquel entonces, véase por ejemplo las síntesis del estado de la cuestión en BLOY, «Umweltstrafrecht: Geschichte – Dogmatik – Zukunftsperspektive», *JuS*, 1997, pp. 577 ss.; TIEDEMANN, *Die Neuordnung des Umweltstrafrechts*, 1980; TRIFFTERER, *Umweltstrafrecht*, 1980, especialmente pp. 15 ss. y 59 ss.; y

destrucción del medio ambiente, percibida a su vez por un amplio sector del público –siendo esto aplicable en la actualidad, y a escala global, al cambio climático y a sus consecuencias para este planeta y sus habitantes–. En aquel entonces se consideró que estaban especialmente amenazados, y por ello también especialmente necesitados de protección, la pureza del agua, la pureza del aire y la pureza e integridad del suelo.

Las opiniones sobre si con el Derecho penal se puede contribuir significativamente a salvaguardar esos medios naturales estaban en aquel momento divididas. Había una serie de penalistas y expertos en Derecho público que eran más bien escépticos al respecto.⁹ Otra opinión, bastante extendida, sostenía por el contrario que también el Derecho penal podía contribuir de forma importante a proteger y conservar el medio ambiente.¹⁰ El legislador alemán (y varios legisladores de otros Estados europeos) compartía este último punto de vista. Ello se pone de manifiesto ya en la Exposición de Motivos de la ley con la que en el año 1980 se introducía en el Código Penal un extenso catálogo de tipos para la protección del medio ambiente:¹¹ al incorporarlos al Derecho penal nuclear debía expresarse la importancia capital de estos preceptos. En esa Exposición de Motivos se señalaba asimismo que con los nuevos preceptos añadidos el legislador buscaba proteger el medio ambiente y sus bienes centrales también en interés de las futuras generaciones. Es evidente que, expresándose de forma tan grandilocuente, el legislador estaba atribuyendo al Derecho penal un importante papel en la protección y conservación de la integridad del medio ambiente.

También el contenido de los preceptos entonces creados transmite esta impresión. Con el Derecho penal, la pureza del agua, la pureza del aire y la integridad del suelo gozan probablemente de la más intensa de las protecciones que aquel puede ofrecer. Eso vale sobre todo para la pureza del agua. A través de prohibición y conminación penal se la protege del vertido de cualesquiera sustancias que contaminen el agua y que no estén permitidas por Ley o por acto administrativo previsto por ella.¹² Por su parte, la protección de la pureza del aire se vehicula a través de la prohibición y el castigo de la emisión de contaminantes, si bien de forma no tan extensa: aquí la emisión ha de producirse en vulneración de deberes de origen administrativo (*v. gr.* por superarse los límites impuestos a una empresa) y ser idónea para poner en peligro la

FRISCH, «Grundlinien und Kernprobleme des deutschen Umweltstrafrechts», en LEIPOLD (ed.), *Umweltschutz und Recht in Deutschland und Japan*, 1998, pp. 361 ss.

⁹ Sobre las voces escépticas en las deliberaciones de los Proyectos para mejorar el Derecho penal del medio ambiente, véase el Protocolo sobre la 73ª sesión de la Comisión de Asuntos Jurídicos, Parlamento federal alemán, 8ª legislatura, 1976, 6ª Comisión – 72 – 2450 – Protocolo núm. 73, Parte I y II; posteriormente, por ejemplo, HASSEMER/MEINBERG, «Umweltschutz durch Strafrecht», *Neue Kriminalpolitik*, 1989, pp. 46 ss.; Peter-Alexis ALBRECHT, «Das Strafrecht auf dem Weg vom liberalen Rechtsstaat zum sozialen Interventionsstaat», *KritV*, 1988, pp. 188 ss. y 193.

¹⁰ Véase por ejemplo ESER, «Ökologisches Recht», en MARKL (ed.), *Natur und Geschichte*, 1983, p. 396; HEINE/MEINBERG, «Das Umweltstrafrecht – Grundlagen und Perspektiven einer erneuten Reform», *GA*, 1990, pp. 10 s.; HASSEMER/MEINBERG, *Neue Kriminalpolitik*, 1989, p. 47: “importantes funciones complementarias”, “piedra angular de la escala de valores”.

¹¹ Cfr. el «Proyecto de una decimosexta reforma legislativa – Ley de Lucha contra la Criminalidad Medioambiental» [«Entwurf eines sechzehnten Änderungsgesetzes – Gesetz zur Bekämpfung der Umweltkriminalität»] de 13.12.1978, Bundestags-Drucks. 8/2382, Exposición de motivos, pp. 9 s.; vid. también la Recomendación de Decisión e Informe de la Comisión de Asuntos Jurídicos (6ª Comisión) de 4.02.1980, Bundestags-Drucks. 8/3633, pp. 19 s.

¹² El § 324 I StGB dispone: “Quien de forma no autorizada contamine unas aguas o por lo demás altere de forma perjudicial sus propiedades, será castigado con pena privativa de libertad de hasta 5 años o con pena de multa”.

salud de las personas o cosas de valor significativo.¹³ Finalmente, de forma parecida, la ley prevé una pena para la contaminación del suelo no permitida (*i. e.* no amparada en la Ley o en acto administrativo), especialmente la producida a través del depósito o la eliminación de desechos.¹⁴ Rematan este programa legislativo otros preceptos complementarios que establecen ya la punibilidad de conductas como la explotación de ciertas instalaciones sin la autorización preceptiva y la manipulación sin permiso de ciertas sustancias.¹⁵

¿Qué ha logrado este ambicioso programa penal de protección del medio ambiente? ¿Qué rendimiento puede atribuírsele? ¿Y qué no ha logrado aportar?

3. La experiencia alemana con la protección penal del medio ambiente: una experiencia paradigmática

La experiencia alemana con la protección penal del medio ambiente, como paradigma de salvaguardia de importantes bienes universales a través del Derecho penal, es interesante en muchos sentidos –si bien también desilusionante–, además de útil para aclarar el posible papel del Derecho penal en el marco de la protección del clima.

3.1. Sobre la realidad de la protección del medio ambiente y sobre el efecto preventivo del Derecho penal del medio ambiente

Los primeros años tras la entrada en vigor de los nuevos tipos sobre medio ambiente trajeron consigo (en Alemania) un drástico aumento del número de diligencias preliminares incoadas en materia penal-medioambiental.¹⁶ Sin embargo, la mayoría de estos procedimientos eran rápidamente sobrepasados, y por lo general no debido a la torpeza o falta de sensibilidad de los órganos instructores. Se trataba las más de las veces de evidentes bagatelas: el vertido de una pequeña cantidad de agua ligeramente calcárea en un arroyo cercano; el lavado de un coche al lado de un lago devolviendo el agua sucia a este; el vertido del agua residual de la cocina desde un barco en un río; etc. En no pocas ocasiones tras esas denuncias había riñas vecinales. Aún hoy el Derecho penal del medio ambiente constituye uno de los ámbitos del Derecho penal con mayor porcentaje de sobreseimientos. Cierto es que en ocasiones llega también a condenarse. Pero esos casos son infrecuentes, moviéndose además las penas por lo general en el terreno de la multa –las penas privativas de libertad son una verdadera anomalía; y si se imponen, normalmente se

¹³ Además, el tipo de los párrafos I y II del § 325 StGB se centra sobre todo en emisiones en casos de “explotación de una instalación”; ahora, con el párrafo III del § 325 StGB, se amplía a otras emisiones de contaminantes “en cantidades sustanciales”.

¹⁴ Vid. en particular el § 326 StGB.

¹⁵ Cfr. en particular los §§ 327–330a StGB.

¹⁶ Véase sobre ello y lo que sigue FRISCH, en LEIPOLD (ed.), *Umweltschutz und Recht in Deutschland und Japan*, 1998, p. 362 s.; HEINE/MEINBERG, GA, 1990, pp. 2 ss.; MEINBERG, «Empirische Erkenntnisse zum Vollzug des Umweltstrafrechts», ZStW, (100), 1988, pp. 112 ss.; EL MISMO, «Beschreibung eines Dilemmas. Polizei und Umweltkriminalität – Vorschläge zur Krisenbewältigung», *Kriminalistik*, 1989, pp. 17 ss., cada uno con ulteriores referencias.

acaban suspendiendo-.¹⁷

Por supuesto, no puede medirse la eficacia de los preceptos penales en ciertos ámbitos del Derecho penal simplemente a partir del número de procesos y condenas. En ocasiones, el que rara vez se enjuicien graves vulneraciones de las normas podría considerarse precisamente un efecto y logro de la tipificación de ciertos comportamientos.¹⁸ Para ser justos, pues, también deberá trasladarse esto al Derecho penal del medio ambiente: puede ser que alguna infracción medioambiental que anteriormente (*i. e.* antes de la entrada en vigor de los mencionados tipos) se cometía con ligereza, se haya evitado gracias al efecto prolongado del Derecho penal del medio ambiente; especialmente si se lo acompaña de la creciente concienciación popular respecto al medio ambiente. En esa línea, es posible que algún empresario, dadas las consecuencias penales que acarrea superar ciertos límites, se haya esmerado y se esmere más en cumplirlos que lo que quizás haría si no hubiese consecuencias de esa naturaleza. En definitiva, podrá y deberá atribuirse un cierto efecto preventivo a los tipos penales para la protección del medio ambiente – y ello aunque esa fuerza preventiva sea difícil de medir-.¹⁹

Por lo demás, la fuerza preventiva de estos tipos –existente, aunque bastante limitada– tampoco se cuestiona por el hecho de que, pese a la existencia del Derecho penal del medio ambiente, se hayan producido y se produzcan menoscabos en el medio ambiente por los que a veces no pueda responsabilizarse penalmente a nadie. También en otros ámbitos se dan supuestos de graves menoscabos en los que no puede individualizarse la responsabilidad: por ejemplo, en una concatenación prácticamente inevitable de desafortunados acontecimientos. Pues bien, de la misma forma que estos supuestos, en el terreno de los bienes individuales, no niegan la fuerza y legitimidad de determinados tipos penales, tampoco son un argumento en contra de los tipos penales para la salvaguardia de los medios naturales. Relacionado con esto, la cuestión de si respecto a daños medioambientales provenientes de empresas no sería razonable, en casos en que no se pueda fijar la responsabilidad individual, completar el Derecho penal individual con sanciones contra empresas y personas jurídicas,²⁰ es una cuestión difícil y compleja, que como se comprenderá no puede responderse aquí de pasada.

Pero sí puede llegarse a una conclusión en otro punto. Concretamente, en el relativo a la idea del legislador de haber conseguido, con los tipos penales sobre medio ambiente, algo que es necesario en pro de una vida de las futuras generaciones adecuada a las necesidades humanas (y

¹⁷ Cfr. en detalle al respecto y sobre lo dicho anteriormente, KAISER, *Kriminologie: ein Lehrbuch*, 3ª ed., 1996, § 76, nm. 1-9, con ulteriores referencias.

¹⁸ En esta dirección por ejemplo TIEDEMANN/KINDHÄUSER, «Umweltstrafrecht – Bewährung oder Reform?», *NStZ* 1988, p. 339; escépticos al respecto (“interpretación bastante especulativa”), HEINE/MEINBERG, *GA*, 1990, p. 4.

¹⁹ Lo que sin embargo no solo es aplicable al Derecho penal del medio ambiente, sino también al efecto preventivo del Derecho penal en general; cfr. sobre ello KAISER, *Kriminologie: ein Lehrbuch*, 3ª ed., 1996, § 29, nm. 29 ss. y 47 ss., y § 91, nm. 3 ss.; EL MISMO, «Was wissen wir von der Strafe?– Zu den Aufgaben, Problemen und Grenzen pönologischer Forschung heute», *FS-Bockelmann*, 1979, pp. 923 ss.

²⁰ En este sentido, por ejemplo, las propuestas de HEINE, *Die strafrechtliche Verantwortlichkeit von Unternehmen*, 1995, p. 75 ss.; más referencias sobre la discusión en este punto en FRISCH, «Strafbarkeit juristischer Personen und Zurechnung», *FS-Wolter*, 2013, p. 350. Cfr. últimamente también ROGALL, «Kriminalstrafe gegen juristische Personen?», *GA*, 2015, pp. 260 ss.; SILVA SÁNCHEZ, «Zum Stand der Diskussion über den Schuldbegriff sowie über die Verbandsstrafe in der spanischen Doktrin und Gesetzgebung», *GA*, 2015, pp. 267 ss.; y SCHÜNEMANN, «Das Schuldprinzip und die Sanktionierung von juristischen Personen und Personenverbänden: Lehren aus dem deutsch-spanischen Strafrechtsdialog», *GA*, 2015, pp. 274 ss.

con ello, también, algo que es apto para garantizarla).

3.2. ¿El Derecho penal como instrumento para conservar el medio ambiente? La impotencia del Derecho penal frente a emisiones permitidas y su acumulación

Esa idea parece problemática ya en su base. Sería cierta únicamente si aquellos comportamientos que amenazan con destruir el medio ambiente y con empeorar gravemente las condiciones de vida para la presente generación y las futuras fuesen (con arreglo al Derecho nacional) comportamientos no admitidos y (por ello) objeto de conminación penal. Pero no parece que este sea el caso. Las infracciones medioambientales de los particulares que el Derecho penal posiblemente haya impedido apenas si hubiesen mermado de forma duradera las condiciones de vida de las futuras generaciones²¹; incluso considerando ciertos efectos cumulativos.²² Quizás ello pudiese afirmarse en cuanto a aquellas contaminaciones de agua, aire y suelo no permitidas (esto es, las absolutamente no permitidas y aquellas que superan los límites establecidos) provenientes de sectores comerciales o industriales –y ello aunque incluso de esas contaminaciones, en Estados con una sólida aplicación del Derecho administrativo la mayoría se impedirían ya en el plano administrativo a través de las autoridades oportunas (y, por otro lado, una aplicación defectuosa del Derecho administrativo no augura un efecto muy elevado de la aplicación de la pena)–. Sea como fuere, no es necesario entrar en ello. Y es que la idea del legislador de poder garantizar, castigando comportamientos hoy inadmisibles frente a medios naturales, un medio ambiente bien conservado [*intakt*] para todos nosotros y para las futuras generaciones, es una concepción errónea ya por una razón completamente distinta.

Lo es porque –tanto en el momento de la decisión del legislador alemán como ahora– los verdaderos y más graves peligros para los bienes medioambientales [*Umweltgüter*] provienen de actividades comerciales, industriales o en general empresariales, que en el presente se consideran admisibles.²³ Ello es evidente en la actualidad respecto de la pureza del aire. Las que contaminan, algunos días de forma casi insoportable, la calidad del aire en muchos Estados –piénsese por ejemplo en la contaminación del aire en muchas grandes ciudades de la China, pero también en otros países industrializados– son en su mayor parte producciones industriales permitidas (autorizadas) por el Estado. Ciertamente las emisiones de una empresa industrial en particular, aisladamente consideradas, pueden no bastar para ello –aunque eso tampoco es siempre así, pues en no pocas ocasiones se autorizan instalaciones que ya aisladamente consideradas resultan sumamente problemáticas–.²⁴ Sin embargo, son en todo caso las acumulaciones provenientes de instalaciones y de comportamientos que considerados aisladamente son admisibles, las que conducen o amenazan con conducir a graves menoscabos. Es la acumulación de las emisiones de las centrales eléctricas y de las más variadas industrias, del tráfico rodado y del aéreo, así como de muchas otras fuentes de emisión permitidas. Si la comparamos con eso, la contaminación del

²¹ Basta con ver los ejemplos citados en el texto que sigue a la nota 16.

²² Sobre su discutida relevancia, cfr. por ejemplo KUHLEN, «Der Handlungserfolg der strafbaren Gewässerverunreinigung (§ 324 StGB)», GA, 1986, p. 398; SAMSON, Kausalitäts- und Zurechnungsprobleme im Umweltstrafrecht, ZStW, (99), 1987, p. 635.

²³ Igualmente, Thomas FISCHER, StGB, 62ª ed., 2015, § 324, nm. 2 (sobre la contaminación de las aguas; sin embargo ello es trasladable a la contaminación del aire: vid. el texto que sigue).

²⁴ En cuanto a las consecuencias sobre la punibilidad del funcionario, véase *infra* 5.2.

aire a través de comportamientos no permitidos probablemente sea un fenómeno marginal.

¿Qué significa todo esto para la contribución que el Derecho penal puede, desde un punto de vista realista, aportar a la protección del medio ambiente? Pone en evidencia que el papel que pueda jugar está muy limitado. El Derecho penal solo puede proceder contra comportamientos que legalmente no estén permitidos. Lo que otras partes del ordenamiento consideran admisible o lo que, mediante la correspondiente habilitación legal y de acuerdo con criterios también legales, se ha autorizado, no puede someterse a sanción a través del Derecho penal. Lo prohíbe el postulado de la unidad del ordenamiento jurídico.²⁵ El Derecho penal es un Derecho (accesorio) secundario. No puede ir en contra, ni de lo que se ha permitido por el ordenamiento primario del Derecho civil, ni, sobre todo, de lo que se ha permitido mediante acto administrativo basado en el también primario Derecho público, este último competente respecto de los medios naturales.²⁶ Puede que la cuestión sea distinta, a lo sumo, cuando estemos ante autorizaciones a las que pueda razonablemente objetarse que no constituyen una concretización del Derecho público orientadora de conductas [*verhaltensleitende*] –sobre ello se volverá después (en el contexto de la protección del clima)–.²⁷ Pero, de no existir tales reparos, el Derecho penal no puede simplemente pasar por encima del Derecho administrativo y sus autorizaciones. Consiguientemente, resulta utópico creer que con el Derecho penal se puede conservar un medio ambiente para futuras generaciones, pues lo cierto es que las amenazas provienen sobre todo de conductas admitidas por el Derecho nacional. En ese sentido, se requieren actuaciones completamente distintas (sobre ello *infra* 4 y 5).

Con todo esto no se quiere decir que el Derecho penal sea superfluo como forma de salvaguardia de los medios naturales. Por supuesto que es razonable prohibir explícitamente lo no permitido según el Derecho público y, cuando tenga cierto peso o por efecto cumulativo pueda suponer un peligro para los medios naturales, castigarlo con pena. Únicamente sucede que con ello no se solucionan ni pueden solucionarse los problemas de un medio ambiente amenazado por la acumulación de emisiones *permitidas*. Para ello son exigibles otras medidas, que el Derecho penal, a lo sumo, puede aplicar.

Esas otras medidas han sido además las que hasta ahora han reducido ciertos menoscabos al medio ambiente. Así, por ejemplo, la contaminación de las aguas ha disminuido progresivamente en los años posteriores a la entrada en vigor de los nuevos tipos penales. Sin embargo, poner esto en el haber del Derecho penal del medio ambiente sería un error. La drástica reducción de la contaminación de muchos lagos y ríos es la mera consecuencia de nueva tecnología para depurar los vertidos en las aguas que, con su disponibilidad y la exigibilidad de su empleo, ha conducido a una reducción radical del vertido de sustancias contaminantes efectuado de forma permitida y

²⁵ Al respecto, fundamental ENGISCH, *Die Einheit der Rechtsordnung*, 1935, *passim*; EL MISMO, *Einführung in das juristische Denken*, 8ª ed., 1983, pp. 160 ss.; ulteriores referencias en FRISCH, *Verwaltungsakzessorietät und Tatbestandsverständnis im Umweltstrafrecht: zum Verhältnis von Umweltverwaltungsrecht und Strafrecht und zur strafrechtlichen Relevanz behördlicher Genehmigungen*, 1993, p. 9.

²⁶ Sobre el hecho de que también aquí se trata de una cuestión de competencia y conocimientos técnicos, véase FRISCH, *Verwaltungsakzessorietät und Tatbestandsverständnis im Umweltstrafrecht: zum Verhältnis von Umweltverwaltungsrecht und Strafrecht und zur strafrechtlichen Relevanz behördlicher Genehmigungen*, 1993, pp. 8 s., con más referencias.

²⁷ Cfr. *infra* 5.1.

con ello ha proporcionado un grado de pureza de las aguas relativamente alto.

Con esta exposición del desarrollo, las posibilidades y los límites –jurídico-sistemáticos y basados en la experiencia– del Derecho penal en relación con la salvaguardia de los bienes medioambientales, hasta ahora situada en primer plano, llegamos al punto en que parece razonable pasar decididamente a la protección del clima. Ante todo, es el momento de plantearnos la cuestión de qué aportación puede realizar el Derecho penal para conseguir el cumplimiento de lo que se ha pactado en los convenios sobre protección del clima. En esa medida, lo resaltado hasta ahora es significativo en varios aspectos y nos marca el rumbo a seguir.

4. Hacia la protección del clima: la importancia de lo dicho hasta ahora para la protección (penal) del clima

4.1. Sobre la necesidad y las limitaciones de la protección penal del clima

Desde un punto de vista sistemático, contribuir con el Derecho penal a la protección del clima implica ampliar el tradicional programa temático del Derecho penal del medio ambiente.²⁸ Esto vale para Alemania, pero probablemente también para otros muchos países, aunque ya dispongan de un Derecho penal del medio ambiente más o menos extenso. Se trata de incluir en aquel programa también la protección del clima, más precisamente, la de aquellas condiciones que deben mantenerse para evitar un cambio drástico del clima: es decir, una atmósfera bien conservada [*intakte*] que impida el calentamiento excesivo de la Tierra y de los medios naturales que la envuelven.²⁹

Que proteger jurídicamente el clima es algo necesario y proporcionado está fuera de toda duda. Estamos hablando de salvaguardar urgentemente un bien universal al que no podemos renunciar.³⁰ Dicho bien no es menos importante que la pureza del agua o del aire, sin embargo sí más global –como global es sobre todo la amenaza que en última instancia hay que repeler y que se cierne sobre nosotros en forma de alteración negativa de la atmósfera acompañada de un cambio climático global (y que contrasta con la amenaza suficiente para la salud de las personas individuales que requiere el tipo de la contaminación del aire)–.³¹ Ello supone hacer uso también

²⁸ De la misma forma que en Derecho público se clasifica al Derecho de protección del clima en el ámbito general del Derecho del medio ambiente, cfr. al respecto por ejemplo GÄRDITZ, *JuS*, 2008, pp. 324 s.; SAILER, *NVwZ*, 2011, pp. 718 ss.

²⁹ Concretamente, se trata con ello de impedir las concentraciones en la atmósfera, o de reducir las ya existentes, de los llamados gases de efecto invernadero (especialmente dióxido de carbono, seguido de metano, hidrofluorocarburos, etc.; al respecto, en detalle, el Anexo A del Protocolo de Kioto –*supra* nota 1–), que impiden la emisión del calor generado (en particular, por irradiación solar) al espacio o que de otra forma afectan negativamente a la atmósfera (por ejemplo, provocando la destrucción de la capa de ozono).

³⁰ La doctrina en Derecho público coincide plenamente, cfr. para Alemania por ejemplo GÄRDITZ, *JuS*, 2008, p. 326, con una panorámica sobre la legislación que (en Alemania) protege este bien; en detalle, WUSTLICH, *Die Atmosphäre als globales Umweltgut*, 2003.

³¹ El carácter global se hace patente en el hecho de que en la protección del clima, aparte del microclima y del mesoclima, se trata ante todo de proteger el macroclima (sobre estos conceptos, por ejemplo, GÄRDITZ, *JuS*, 2008, p. 324; LUDWIG, *Eine kurze Geschichte des Klimas*, 2006, pp. 9 ss.; y RAHMSTORF/SCHELLNHUBER, *Der Klimawandel*, 5ª ed., 2007, pp. 29 ss. y 54 ss.), concepto que también está en el centro del debate actual sobre el clima.

del Derecho penal, dentro de sus posibilidades. En lo referente a la forma de la conducta no deseada, existe una clara proximidad con la contaminación del aire: como ahí, se trata también aquí de la emisión de ciertas sustancias.³²

No obstante, en los tipos penales que hayan de servir a la protección (complementaria) de la atmósfera y a la evitación de un grave cambio climático, los comportamientos prohibidos deberán describirse, al menos en principio, de forma distinta que para la contaminación del aire. La idea aquí es prohibir penalmente la emisión de sustancias que –a través de variados efectos cumulativos– ponen en peligro la integridad [*Intaktheit*] de la atmósfera y en última instancia amenazan con conducir a un drástico cambio climático. Ejemplos concretos son la emisión o la producción de los llamados gases de efecto invernadero, cuya reducción persiguen una serie de conferencias sobre el clima posteriores al Protocolo de Kioto.³³ Las sustancias problemáticas no son exactamente las mismas que aquellas cuya emisión está penada en los tipos convencionales de la contaminación del aire.³⁴ Asimismo, a diferencia de lo que ocurre con estos últimos, parece poco conveniente exigir aquí, además de la conducta delictiva prohibida, también un resultado específico reconducible a una conducta individual –resultado que de hecho no puede expresarse de forma práctica (ni medirse en clave forense)–.³⁵ Para limitar el tipo, una opción evidente sería exigir que la emisión de sustancias contaminantes para la atmósfera fuese de determinada magnitud.

No obstante, el Derecho penal no puede simplemente prohibir cualquier emisión de sustancias que por su naturaleza (y a través de un efecto acumulativo) sean idóneas para menoscabar la integridad de la atmósfera y conllevar, a largo plazo, un cambio climático. Y ello no solo debido a que semejante prohibición sería demasiado vaga para los destinatarios de la norma y plantearía para la jurisprudencia un sinfín de problemas de interpretación y aplicación de difícil solución.³⁶ Ante todo, semejante prohibición no entra en consideración porque abarcaría multitud de comportamientos explícitamente permitidos. Objeto de la misma serían por ejemplo los transportes aéreo y automovilístico legal o administrativamente admitidos, que (por ejemplo a través de la emisión CO₂) contribuyen de forma muy significativa a la modificación de la atmósfera. No menos afectada se vería la explotación autorizada de centrales termoeléctricas o de

³² Por lo general se tratará también de una emisión derivada de la explotación de instalaciones –lo que asimismo arroja un paralelismo con el tipo de la contaminación del aire (§ 325 StGB); cfr. ya la nota 13–.

³³ Vid. al respecto el listado de los gases de efecto invernadero más importantes en el Anexo A del Protocolo de Kioto; para una visión de conjunto de las conferencias sobre protección del clima de las dos últimas décadas, vid. MARAUHN/BÖHRINGER, en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 1 ss.

³⁴ Piénsese por ejemplo en la conducta principalmente abarcada por el tipo de la contaminación del aire (§ 325 StGB), consistente en la emisión de sustancias que, teniendo efectos peligrosos para la salud en las inmediaciones de donde se emiten, son por el contrario poco relevantes para el macroclima; en cambio, los gases (de efecto invernadero) que interesan desde la perspectiva de la protección del clima no tienen por qué ser idóneos para producir las consecuencias exigidas en el § 325 StGB –i. e. aquellas que pueden manifestarse en la salud de las personas expuestas, en una determinada micro-área, a la contaminación del aire causada por la emisión de contaminantes–. El § 325 StGB, por ello, no nos ofrece soluciones para lo que aquí interesa: la problemática de la modificación de la atmósfera terrestre y del clima global.

³⁵ Igualmente, GÄRDITZ, *JuS*, 2008, p. 324; SAILER, *NVwZ*, 2011, pp. 719 s., p. 720: “los gases invernadero en la atmósfera no pueden imputarse a emitentes o productos determinados”.

³⁶ La incompatibilidad de semejante prohibición con el principio *nullum crimen* es patente; resultaría más imprecisa incluso que la mayoría de los tipos para la protección del medio ambiente, a los cuales ya se reprocha su falta de precisión; véase sobre el tema por ejemplo KÜHL, «Probleme der Verwaltungsakzessorietät des Strafrechts, insbesondere im Umweltstrafrecht», *FS-Lackner*, 1987, p. 815 ss.

instalaciones industriales, para las que vale también lo antedicho. No hace falta que alarguemos la casuística. Ya los ejemplos mencionados muestran que una prohibición penal tan amplia no es concebible en atención al principio de la unidad del ordenamiento jurídico. El Derecho penal entraría en contradicción con las materias pre-penales, que para tales comportamientos y bajo ciertas condiciones prevén explícitamente una autorización³⁷ (o la permisibilidad legal de las correspondientes actividades³⁸) o conceden a las explotaciones de ciertas instalaciones (distribuyendo certificados de emisiones o posibilitando su adquisición) derechos de emisiones (con el alcance establecido por esos certificados).³⁹

Así las cosas, resta solo un ámbito muy restringido para la prohibición penal de conductas que – especialmente a través del efecto cumulativo– pueden conducir a un menoscabo de la atmósfera terrestre. Únicamente pueden castigarse penalmente aquellos comportamientos que, poniendo en peligro la integridad de la atmósfera, ya pre-penalmente no estén permitidos; sea porque la emisión (directa o indirecta) de la sustancia correspondiente está en general prohibida, sea, sobre todo, porque el agente con su conducta sobrepasa los límites que (por reglamento y autorización

³⁷ Por ejemplo, una autorización con arreglo a los §§ 4 ss. de la Ley federal (alemana) sobre protección de inmisiones [*Bundes-Immissionsschutzgesetz*] (Ley para la protección de los efectos medioambientales dañinos a través de la contaminación del aire, la contaminación acústica, temblores y sucesos parecidos [*Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge*]; en la versión publicada el 17.05.2013, BGBl. I 2013, pp. 1274 ss.), en la medida en que se trate de instalaciones que no estén comprendidas en el régimen de distribución de derechos de emisión según la Directiva europea de 13.10.2003 (Directiva 2003/87/CE) modificada por la Directiva 2009/29/CE de 23.04.2009 (vid. al respecto adicionalmente las notas 39 y 40). En cuanto al clima como bien objeto de protección de la citada Ley federal sobre protección de inmisiones, cfr. por ejemplo KOCH/BEHREND, «CO₂-Minderungspotentiale im Bereich der Industrie(anlagen) und das Instrumentarium des BImSchG», en KOCH/CASPAR (eds.), *Klimaschutz im Recht*, 1997, pp. 172 ss.; SAILER, *NVwZ*, 2011, p. 719; explicando que y por qué hasta ahora la citada Ley federal (no obstante) apenas si ha contribuido significativamente a la protección del clima, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 135 ss. y 140 ss.; y ZIEHM, *Zeitschrift für Neues Energierecht*, 2014, pp. 34 ss.

³⁸ Así, de las instalaciones de calefacción domésticas o de los automóviles –bajo ciertas condiciones legales y (sobre todo) reglamentarias–.

³⁹ Lo último vale por ejemplo (en Alemania o en la UE) para los responsables de la explotación [*Betriebe*] de grandes centrales eléctricas o instalaciones industriales, a los que se distribuyen, sobre la base jurídica de los llamados Planes de asignación, certificados que permiten sus emisiones hasta determinada magnitud (que incluso en ocasiones ellos mismos pueden ampliar comprando más certificados, en el marco del llamado comercio de derechos de emisión). Véase como ejemplo la Ley alemana de Distribución 2007 [N. del T.: en lo que sigue, se traduce como ‘Ley de Distribución’ la palabra ‘*Zuteilungsgesetz*’] (que transpone la Directiva 2003/87/CE –sobre su desarrollo, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 261 ss.–) (Ley sobre el Plan nacional del reparto de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el período de distribución 2005-2007 [*Gesetz über den nationalen Verteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005–2007*]) de 26.08.2004 (BGBl. I 2004, pp. 2211 ss.) y la Ley de Distribución 2012 para los años 2008-2012 (BGBl. I 2007, pp. 17881 ss.) así como, adicionalmente, el «Plan Nacional de Asignación 2008-2012 para la República Federal Alemana» [*Nationalen Allokationsplan 2008–2012 für die Bundesrepublik Deutschland*] (Ministerio federal de medio ambiente, conservación de la naturaleza y seguridad de los reactores, Berlín a 28.06.2006). Desde 2013 los certificados de emisión se distribuyen de acuerdo con una Directiva europea (Directiva 2009/29/CE de 23.04.2009) por las autoridades nacionales y en el marco de las cantidades máximas de emisiones prefijadas por los órganos de la UE para cada Estado miembro. Vid. al respecto ante todo el informe «Distribución 2013-2020» emitido por la Autoridad alemana competente en el comercio de emisiones [*Deutsche Emissionshandelsstelle*] de la Oficina Federal de Medio Ambiente [*Umweltbundesamt*] (de abril de 2014) así como, adicionalmente, EHRMANN, «Klimaschutz nach Kopenhagen. Konsequenzen für die europäische Energiepolitik», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 22 ss.; HOFFMANN, *Herausforderung Klimaschutz*, 2007, pp. 84 ss.; y RODI, «Die Fortentwicklung des EU-Emissionshandelns vor dem Hintergrund der Kyoto-Nachfolge-Diskussion», en SCHULZE-FIELTIZ/MÜLLER (eds.), *Europäisches Klimaschutzrecht*, 2009, pp. 189 ss. En detalle y fundamental sobre el “comercio de emisiones” como instrumento de la protección del clima, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 245 ss.; y HOFFMANN, *Herausforderung Klimaschutz*, 2007, pp. 110 ss.; vid. también MÜHLBAUER, *Emissionshandel*, 2009.

administrativa o por limitación de ciertos derechos asignados o adquiridos) le son aplicables.⁴⁰ Igual que el resto del Derecho penal del medio ambiente, la protección penal del clima es también complementaria [*flankierend*] y accesorio. Se puede penar lo que no está permitido pre-penalmente; le está vedada la punición de lo que conforme al orden normativo pre-penal y de aplicación primaria (especialmente el Derecho público) está (ha sido) permitido.

Como es obvio, esto implica a su vez que no es posible oponerse al proceso de progresiva destrucción de la atmósfera y garantizar la consecución de los objetivos de los reiterados convenios con ayuda del Derecho penal, o mejor, directamente con ayuda del Derecho penal. Pues este proceso, en el medida en que se debe a la acción humana, se causa no solo por el reducido círculo de comportamientos no permitidos, sino sobre todo a través de las conductas hasta ahora admitidas de millones de personas.

4.2. Reducción (conforme a los convenios) de las emisiones permitidas como tarea de la política y del Derecho público y como base para una adecuada protección penal del clima

Si se quiere interrumpir ese proceso y, mediante reducciones drásticas de contaminantes, salvar lo que se pueda salvar, se necesita disminuir radicalmente la emisión de contaminantes en el ámbito de los comportamientos hasta ahora *permitidos*. Aquí debe reducirse, como mínimo, hasta el punto en que se consigan las disminuciones acordadas en los convenios sobre el clima, en otras palabras, hasta el punto en que no se superen (por el correspondiente Estado) los límites máximos permitidos en emisiones de contaminantes.

Entre los cometidos del Derecho penal (obviamente) no se cuenta el determinar los ámbitos en los que deba reducirse o la medida en que ello haya de hacerse; el Derecho penal se vería desbordado si tuviese que fijar esos extremos. Por el contrario, estamos ante una tarea que debe solucionarse –sobre la base de debates políticos y acompañada por ellos⁴¹– en los órdenes primarios pre-penales, sobre todo el del Derecho público: por ejemplo, en las leyes y planes que regulan la distribución de derechos de emisión en ciertos sectores e instalaciones;⁴² en las reglas

⁴⁰ En ocasiones tales comportamientos ya se sancionan hoy en día, por ejemplo en casos de superación de las cantidades de emisión asignadas; véase sobre ello por ejemplo el art. 16 de la Directiva 2003/27/CE del Parlamento Europeo y de la Comisión de 13.10.2003, sobre un sistema para el comercio en la Comunidad de certificados de emisión de gases de efecto invernadero (Boletín Oficial de la UE de 22.10.2003, I 275/32), así como la (alemana) Ley para la transposición de la Directiva 2003/87/CE, sobre un sistema para el comercio en la Comunidad de los certificados de gases de efecto invernadero [*Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgaszertifikaten in der Gemeinschaft; Treibhausgas – Emissionsgesetz*] (TEHG), y ahí en especial el § 18 TEHG de 8.7.2004 o el § 30 TEHG de 21.07.2011 (en la versión de 15.08.2013, BGBl. I 2013, p. 3169); en detalle sobre la transposición de la Directiva europea en Alemania, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 265 ss.; así como el Informe de la Oficina Federal de Medio Ambiente citado en la nota anterior, pp. 9 ss.

⁴¹ Los debates políticos no solo son necesarios para adoptar compromisos de reducción y para fijar su alcance. También la cuestión de qué sectores (centrales eléctricas, industria, circulación, etc.) deben reducir sus emisiones y en qué medida deben hacerlo requiere de un debate político, no pudiendo solucionarse únicamente a través de decisiones administrativas; vid. a su vez el establecimiento de las correspondientes reglas de distribución en el Reglamento de Distribución 2020 del Gobierno federal alemán de 26.09.2011 (BGBl. I 2011, p. 1921), especialmente §§ 3 y 9 ss.

⁴² Véase sobre ello por ejemplo (para Alemania) la Ley sobre el Plan nacional del reparto de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el período de distribución 2005-2007 (*supra* nota 39), la correspondiente Ley para el período de distribución 2008-2012 (*supra* nota 39), los Planes de asignación mencionados en la nota 39

de autorización y tratamiento de productos; en las leyes sobre protección de inmisiones y en otras materias.⁴³ Con ello no solo se trata de sustituir las sustancias peligrosas para la atmósfera que sean sustituibles por otras no (tan) peligrosas –por ejemplo los refrigerantes, que producen fluorocarbono, por sustancias que no los produzcan (tanto); o los carburantes para automóviles y aviones, por sustancias que produzcan menos CO₂–, o de imponer reglas más restrictivas a la industria automovilística o de la aviación respecto los valores de CO₂ que sus productos no pueden superar. Más allá de eso, también debe velarse por que las emisiones se coordinen, restringiéndose en su caso la correspondiente actividad, de tal manera que se alcancen las reducciones globales perseguidas, es decir, que no se sobrepasen determinadas cantidades globales (máximas). Para ciertas instalaciones (*e. g.* pequeñas instalaciones de combustión, instalaciones industriales que causen emisiones) o para vehículos, eso puede hacerse en disposiciones generales (leyes, reglamentos, directivas), fijando límites a las emisiones permitidas o marcando las correspondientes reglas a determinadas industrias. Sin embargo, otra opción por ejemplo para ciertos sectores (centrales energéticas, industrias que producen emisiones) podría ser que se distribuyeran entre los principales causantes (*e. g.* grandes instalaciones) y sobre la base de Planes de asignación (o, también, que se les dejase adquirir) determinados derechos de emisión (por ejemplo a través de certificados)⁴⁴ que no pudiesen exceder.⁴⁵ Pero tanto si se escoge un método como el otro, o se combinan –razonablemente– ambos:⁴⁶ en cualquier caso, no se puede confiar en que a base de acumular decisiones aparentemente plausibles para el caso concreto ya se conseguirá el objetivo. Más bien, se requieren planes integrales y una regulación coordinada basada en ellos que, estableciendo un marco normativo para ciertos sectores (centrales eléctricas, industria, circulación, hogar, etc.), y en su caso también para instalaciones, así como fijando procedimientos de corrección por si fuera necesario un reajuste, consigan producir las reducciones deseadas y que no se superen las cantidades máximas.⁴⁷

y la exposición de la Oficina Federal de Medio Ambiente, así como, para la UE, la Directiva 2009/29/CE de 23.04.2009 (Boletín Oficial de la UE de 5.06.2009, L 140/63).

⁴³ En cuanto a las materias legales que entran en consideración, los instrumentos disponibles y sus perspectivas de éxito, ofrece una buena visión de conjunto el estudio de WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, especialmente pp. 135 ss.

⁴⁴ En detalle sobre el llamado “comercio de emisiones”, su esencia, sus principios de funcionamiento, su conformidad con la Constitución y sus fundamentos jurídicos, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 245 ss. y 277 ss., con ulteriores referencias; EHRMANN, en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen*, 2011, pp. 21 ss.; HOFFMANN, *Herausforderung Klimaschutz*, 2007, pp. 46 s., 75 ss. y 110 ss.

⁴⁵ Críticos en cuanto a la limitada eficacia de la concesión de certificados de emisión y del comercio con los mismos como instrumento para proteger la atmósfera y evitar el cambio climático, FRENZ/WIMMERS, «Emissionshandel: Ausweitung in Europa bei weltweitem Stocken?», *Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel*, 2014, 37 ss.; y ZIEHM, *Zeitschrift für Neues Energierecht*, 2014, pp. 34 ss., con ulteriores referencias.

⁴⁶ Sobre la compatibilidad del “comercio de emisiones” con el instrumental existente para la protección del clima y otras normas (especialmente, con los objetivos y el ámbito de regulación de la Ley federal sobre protección de inmisiones), cfr. WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 269 ss.; decididamente a favor de una combinación, ZIEHM, *Zeitschrift für Neues Energierecht*, 2014, pp. 34 ss.

⁴⁷ Los llamados Planes de asignación del Gobierno federal proporcionan para Alemania y la Unión Europea una visión representativa de lo que esa coordinación requiere. Esos planes fijan, de forma específica para cada sector, qué cantidades de gases de efecto invernadero no se pueden superar en ciertos sectores (el llamado *macroorden*), y sobre esta base fijan entonces para ciertas grandes instalaciones (en el período de distribución 2005-2007, unas 1850; al inicio del período de distribución de 2013-2020, un total de 1916) lo que de aquella decisión fundamental se deriva para las emisiones permitidas de instalaciones concretas (el llamado *microorden*). Cfr. sobre ello, a modo de ejemplo, el «Plan nacional de asignación 2008-2012 para la República Federal Alemana. Ministerio federal de medio ambiente, conservación de la naturaleza y seguridad de los reactores» [«Nationalen Allokationsplan 2008–

Como resultado de este conjunto de disposiciones legales y de su puesta en práctica mediante actos administrativos individuales, se obtiene un extenso catálogo de requisitos de comportamiento [*Verhaltensanforderungen*] para todas las personas cuyas conductas de emisión [*Emissionsverhalten*] podrían tener efectos negativos para la atmósfera terrestre –idealmente, un catálogo de requisitos de comportamiento que realmente garantice el cumplimiento (nacional) de los objetivos (internacionales)–. Con ello se tiene a la vez un catálogo de reglas concretas y requisitos de comportamiento a cuya vulneración también se puede anudar el –accesorio– Derecho penal, sin entrar con ello en conflicto con las disposiciones y determinaciones pre-penales. Unido a esas disposiciones pre-penales el castigo penal mantiene a la vez la certeza y precisión que el Derecho penal por sí mismo no podría proporcionar.

5. Prolegómenos a la extensión de una adecuada protección penal del clima

5.1. De los comportamientos que debe abarcar típicamente la protección penal del clima

A la hora de decidir qué lesiones del orden pre-penal de protección del clima deben castigarse penalmente, entran en consideración ante todo dos circunstancias relativas a las emisiones peligrosas para la atmósfera. En la medida en que se pretendan cumplir los objetivos de los convenios mediante la distribución de solo una cantidad limitada de certificados de emisión, esto es, en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE y de la Ley de Comercio de las Emisiones de Gases Invernadero [*Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes*] (TEHG)⁴⁸ que la transpone, la cuestión ha de centrarse sobre todo⁴⁹ en la superación de las cantidades previstas en los certificados por parte de quien explota la instalación o de las personas que trabajen para él. Ciertamente que en la actualidad lo anterior ya se sanciona,⁵⁰ sucede sin embargo que la tímida sanción⁵¹ que se impone hasta la fecha es totalmente insuficiente cuando se confronta con las decisiones fundamentales [*Grundentscheidungen*] del resto del Derecho penal del medio ambiente (sobre ello *supra* 2) y con el alto valor que tiene una atmósfera bien conservada.⁵² A la vista de esas decisiones fundamentales, a saber, la calificación como conducta típicamente relevante de las lesiones graves de los órdenes protectores de los otros bienes medioambientales, sería necesario, al menos para casos importantes de lesiones del orden de protección del clima, también un tipo

2012 für die Bundesrepublik Deutschland. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit», de 28.06.2006, pp. 6 ss., 15 ss., 24 ss. y 27 ss. Desde 2013 son las cantidades máximas de emisión, fijadas por los órganos de la UE para cada Estado miembro, las que constituyen el punto de partida del reparto en cada uno de los Estados miembros, vid. complementariamente la nota 39, *in fine*, y el Informe de la Oficina Federal de Medio Ambiente, pp. 7 ss. y 19 ss. (reglas de distribución).

⁴⁸ Cfr. al respecto ya *supra* nota 40.

⁴⁹ Sobre otras vulneraciones de deberes imaginables, cfr. los arts. 14 ss. de la Directiva 2003/87/EC de 13.10.2003 y los §§ 29, 31 y 32 TEHG (*supra* nota 40), así como WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 287 ss.

⁵⁰ Cfr. en particular el art. 16 de la Directiva 2003/87/EC (*supra* nota 40) así como el § 30 TEHG (también *supra* nota 40).

⁵¹ Se circunscribe, según el § 30 I TEHG, al deber de pagar 100 € por cada tonelada emitida de equivalente al dióxido de carbono respecto a la cual el responsable de la explotación [*Betriebe*] no tuviese autorización (o no la hubiese presentado), así como a la publicación del nombre del responsable de la explotación en el Boletín Federal Alemán (§ 30 IV; vid. además también el deber subsistente de presentar las autorizaciones no entregadas conforme al párrafo III).

⁵² Esto es aplicable igualmente a la conducta, clasificada como mera infracción administrativa, consistente en la emisión dolosa (!) de gases de efecto invernadero sin la autorización requerida con arreglo al § 4 I, primer inciso TEHG (así, el § 32 III núm. 1 TEHG).

en el Derecho penal nuclear.⁵³

Lo mismo puede aplicarse (en cuanto a las acumulaciones concebibles) a los graves excesos respecto de los valores prefijados o, respectivamente, a los graves incumplimientos de los deberes (del responsable de la explotación) [(*Betreiber*)-*Pflichten*] en aquellos ámbitos en que la protección del clima no deba (o debería) alcanzarse con la distribución y adquisición de certificados de emisión, sino con la observancia de los deberes del responsable de la explotación y de los valores límite para determinadas instalaciones.⁵⁴ Así pues, también en este sentido se echa en falta un paralelismo entre la protección del clima y la protección penal de otros bienes medioambientales.

De nuevo, cuestión distinta es si el Derecho penal debe abarcar todas o solo determinadas vulneraciones de aquellos límites pre-penales de las emisiones, solo pudiéndolas penar, en su caso, bajo ciertos requisitos adicionales. Esto podrá decidirse una vez se disponga de una panorámica completa de los requisitos jurídicos pertinentes respecto de los comportamientos. Antes, solo cabe decir que –también considerando la función de *ultima ratio* del Derecho penal– en todo caso deberían abarcarse penalmente las vulneraciones graves.⁵⁵ Con ello se trata no solo de castigar las emisiones que se producen sin autorización o certificado o más allá de las cantidades asignadas, lesionando así formal y materialmente el orden de protección del clima jurídico-público. También merece y necesita de pena la emisión de sustancias dañinas para la atmósfera en aquellos supuestos en que formalmente esté cubierta por un permiso (autorización, certificado, etc.), pero dicho permiso haya sido obtenido mediante amenaza, engaño, información errónea, cohecho o colusión. El § 330d I núm. 5 StGB, que desde 1994 regula correctamente esta muy controvertida cuestión⁵⁶ respecto de la protección de los bienes medioambientales agua, aire y suelo,⁵⁷ debe en principio –sin perjuicio de determinadas modificaciones necesarias por ejemplo en el terreno del comercio de emisiones– regir para que la labor de complementación [*Flankierung*] del Derecho penal respecto del orden de protección del medio ambiente sea adecuada.

⁵³ De verse al precepto del § 30 I TEHG (*supra* nota 40) ya como un precepto penal (cfr. por ejemplo WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, p. 288: “penalización” [»*Strafentgelt*«]), se echaría en falta la consideración de principios elementales de Derecho penal (e. g. el principio de culpabilidad) –lo que en cierta medida advierte el propio WINKLER, restándole sin embargo importancia–. Precisamente esto es lo que hace necesario que el Derecho penal se ocupe urgentemente de esta materia. Vid. adicionalmente el texto *infra* 5.2.

⁵⁴ El establecimiento de valores límite para las emisiones se toma en consideración solo de forma muy limitada en el ámbito de aplicación del TEHG, cfr. al respecto especialmente el § 5 II de la Ley federal sobre protección de inmisiones y el § 4 I TEHG en relación con el § 9 I de la Directiva 2010/75/EC de 4.11.2010 sobre emisiones de la industria (ABl. L 334 de 13.10.2010, p. 17). En los casos mencionados en el texto se trata ante todo de actividades e instalaciones no sometidas al régimen de la TEHG, pero que sin embargo causan y emiten gases de efecto invernadero. Vid. al respecto, junto con la acertada crítica respecto de la renuncia a establecer valores límite a las emisiones en el ámbito de aplicación del TEHG, ZIEHM, *Zeitschrift für Neues Energierecht*, 2014, pp. 34 ss.

⁵⁵ Para vulneraciones menos importantes debería en cambio bastar con considerarlas infracciones administrativas (acompañadas, en su caso, de meras sanciones pecuniarias).

⁵⁶ Para una exposición de esta discusión con referencias en cuanto a las posturas mencionadas a continuación en el texto, vid. FRISCH, *Verwaltungsakzessorietät und Tatbestandsverständnis im Umweltstrafrecht: zum Verhältnis von Umweltverwaltungsrecht und Strafrecht und zur strafrechtlichen Relevanz behördlicher Genehmigungen*, 1993, pp. 70 ss. en relación con las pp. 57 ss.

⁵⁷ El § 330d I núm. 5 StGB dispone: “En el sentido de esta sección se considera (...) 5. Una actuación sin autorización, planificación u otra forma de permiso, también la actuación con base en una autorización, planificación u otra forma de permiso, obtenidos mediante amenaza, cohecho o colusión o comunicando información incorrecta o incompleta”.

5.2. Otros déficits a remediar

La protección del clima y el régimen sancionador adecuado y legítimo para ello son, después de todo, temas sobre los que también la ciencia del Derecho penal debería encargarse con más profusión de lo que viene haciendo. Y ello, por lo demás, no solo porque hasta la fecha la aplicación jurídico-sancionadora de la protección de la atmósfera terrestre está regulada de forma asimétrica y, en comparación con el resto de medios naturales, insuficiente. Además, hay una segunda razón por la que el Derecho penal debería interesarse por esta materia. El actual régimen sancionador de conductas de emisión antijurídicas –probablemente fruto del pensamiento económico-burocrático de los órganos de la UE y poco claro en lo referente a la tipicidad [*Typizität*] de la sanción⁵⁸– prescribe sanciones sin tener en cuenta principios elementales jurídico-penales o jurídico-sancionadores; ni siquiera se observa el principio de culpabilidad.⁵⁹ También faltan aquellas salvaguardias procesales que en el marco de la sanción serían una obviedad en Derecho penal. Desde este punto de vista, la intromisión del Derecho penal parece pues también indicada para hacer valer principios elementales jurídico-penales y propios de un Estado de Derecho.

Asimismo, la cuestión acerca de cómo aplicar jurídico-penalmente el orden pre-penal de forma adecuada debería ser un motivo para reflexionar nuevamente acerca de la apropiada punibilidad del funcionario en el Derecho penal del medio ambiente.⁶⁰ Y es que, en la actualidad, no existe suficiente garantía de que pueda responsabilizarse penalmente a funcionarios –garantes debido a su competencia de la integridad de los medios naturales confiados a su custodia– por comportamientos incorrectos gravemente contrarios a deber (*e. g.* no intervención frente a emisiones no permitidas,⁶¹ incumplimiento de las más elementales comprobaciones en casos de autorizaciones o incluso la concesión consciente de autorizaciones antijurídicas).⁶² En este sentido, la alegación de que es posible el castigo conforme a las reglas generales jurídico-penales,

⁵⁸ El § 30 I TEHG (*supra* nota 40), que tiene su origen en el art. 16 I de la Directiva 2003/87/EC, habla inespecíficamente de un “deber de pago”, lo que en la doctrina en ocasiones se entiende como una “penalización” [»*Strafentgelt*«] (cfr. por ejemplo WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 288, con ulteriores referencias). La Directiva europea es consistente con el principio de la UE de abstenerse de clasificar las sanciones y limitarse a exigir formas sancionadoras “eficaces, proporcionales y disuasivas”.

⁵⁹ Correctamente, WINKLER, *Klimaschutzrecht*, 2005, pp. 288 s., que sin embargo no lo considera especialmente preocupante –lo que sin embargo es aceptable, a lo sumo, si no se ve en la sanción una pena, sino el pago de una cantidad de dinero que el responsable de la explotación de una instalación (en particular, también, una persona jurídica) adeuda por no haber cumplido el Derecho, porque él responde como garante de dicho incumplimiento–. Frente a las personas físicas es además difícil argumentar así.

⁶⁰ Cfr. al respecto por ejemplo IMMEL, *Strafrechtliche Verantwortlichkeit von Amtsträgern im Umweltstrafrecht. Umweltuntreue*, 1987; ROGALL, *Die Strafbarkeit von Amtsträgern im Umweltbereich*, 1991; TIEDEMANN/KINDHÄUSER, *NStZ*, 1988, pp. 345 s.; TRIFFTERER, *Umweltstrafrecht*, 1980, pp. 133 ss.

⁶¹ Cfr. por ejemplo OLG Frankfurt NJW, 1987, pp. 2753 ss. = *NStZ*, 1987, p. 508, p. 510; vid. también OLG Düsseldorf MDR, 1989, p. 932.

⁶² No es aplicable en particular tampoco el tipo de prevaricación (§ 339 StGB), que ciertamente abarca las cercanas resoluciones de las autoridades administrativas (cfr. por ejemplo BGHSt 24, 326, 327; 34, 146; 35, 224, 230 f.; OLG Bremen *NStZ*, 1986, pp. 120 s.; más referencias en Thomas FISCHER, *StGB*, 62ª ed., 2015, § 339, nm. 10), pero ello solo cuando se trata de resoluciones sobre disputas jurídicas (BGHSt 24, 326, 327 s.; HEINE/HECKER, *Schönke/Schröder*, 29ª ed., 2014, § 339, nm. 2 y 6, con más referencias); con ello, las decisiones incorrectas en el procedimiento de autorización que tiene lugar entre el funcionario y el Estado no están incluidas (así, OLG Frankfurt NJW, 1987, p. 2753, 2757, con comentario de KELLER JR, 1988, p. 173; SEIER, JA, 1985, 25; Thomas FISCHER, *StGB*, 62ª ed., 2015, § 339, nm. 11, con más referencias; en sentido contrario, LG Hanau *NStZ*, 1988, 179 –en procedimiento de autorizaciones en materia atómica–).

con la que se ha combatido la necesidad de un precepto penal específico,⁶³ no es convincente: a veces los requisitos de la coautoría o de la participación en el delito del emitente, pese a la patencia de la conducta incorrecta, no se cumplen o no son demostrables,⁶⁴ estando ante un delito especial que el funcionario no puede cometer en calidad de autor.⁶⁵ Por lo demás, ahí donde el funcionario sí puede ser autor, en ocasiones la jurisprudencia logra solo con construcciones arriesgadas (poco convincentes)⁶⁶ llegar a castigar casos que merecen y necesitan de pena. No debería recurrirse a estas soluciones de emergencia [*Notwege*], que además no garantizan que se abarque exactamente lo merecedor de pena y que quede fuera lo que no la merezca. Lo que parece que se requiere es una regulación sumamente precisa [*punktgenaue*], que haga innecesaria la torsión de los conceptos.⁶⁷ Ocuparse de cómo aplicar la protección del clima es un buen motivo para tratar también formas de remediar este déficit. Un Estado que asume los compromisos sobre protección de la atmósfera terrestre y que no se cansa de remarcar la importancia de la protección del clima no debería exponerse a la objeción de que ni siquiera se ocupa suficientemente de que sus propios funcionarios, que son garantes de la aplicación de la protección del clima, realmente puedan sujetarse al Derecho penal por conductas incorrectas dentro de sus competencias.

6. Bibliografía

Peter-Alexis ALBRECHT (1988), «Das Strafrecht auf dem Weg vom liberalen Rechtsstaat zum sozialen Interventionsstaat», *Die Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, pp. 182 ss.

BAIL (1998), «Das Klimaschutzregime nach Kyoto», *Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, pp. 457 ss.

BLOY (1997), «Umweltstrafrecht: Geschichte – Dogmatik – Zukunftsperspektive», *Juristische Schulung*, pp. 577 ss.

EHRMANN (2011), «Klimaschutz nach Kopenhagen. Konsequenzen für die europäische Energiepolitik», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen – Internationale Instrumente und nationale Umsetzung*, Mohr Siebeck, Tübinga, pp. 17 ss.

ENGISCH (1983), *Einführung in das juristische Denken*, 8ª ed., Kohlhammer, Estucardia – Berlín – Colonia – Maguncia.

⁶³ Así, la «Recomendación de decisión e Informe de la Comisión de Asuntos Jurídicos» [*«Beschlussempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses»*] (del Bundestag) de 4.02.1980, Bundestags-Drucks. 8/3633, pp. 20 s.; en cambio, parcialmente divergente una parte considerable de la doctrina, vid. los autores citados *supra* en la nota 60.

⁶⁴ Por ejemplo, el doble dolo que se requiere para la punibilidad del partícipe.

⁶⁵ Cfr. TIEDEMANN/KINDHÄUSER, *NStZ*, 1988, p. 345.

⁶⁶ Como el recurso a una autoría mediata por parte del funcionario que autoriza (cfr. por ejemplo BGHSt 39, 381, 388 s.; igualmente ya OLG Frankfurt *NStZ*, 1987, 508, 510); sobre lo cuestionable de esta solución a partir de la autoría mediata cfr. ROGALL, «Probleme des Umweltstrafrechts in Deutschland», en HIRSCH ET AL. (eds.), *Neue Erscheinungsformen der Kriminalität in ihrer Auswirkung auf das Straf- und Strafprozessrecht*, 1996, pp. 190 s.; SCHÜNEMANN, «Die Strafbarkeit von Amtsträgern im Gewässerstrafrecht», *wistra*, 1986, p. 240.

⁶⁷ Vid. al respecto también ya FRISCH, en LEIPOLD (ed.), *Umweltschutz und Recht in Deutschland und Japan*, 1998, pp. 396 ss.; y ROGALL, *Die Strafbarkeit von Amtsträgern im Umweltbereich*, 1991, p. 266.

- (1935), *Die Einheit der Rechtsordnung*, Winter, Heidelberg.
- ESER (1983), «Ökologisches Recht», en MARKL (ed.), *Natur und Geschichte*, Oldenbourg, München – Viena, pp. 349 ss.
- Claus FISCHER (2013), *Grundlagen und Grundstrukturen eines Klimawandelanpassungsrechts*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- Thomas FISCHER (2015), *Strafgesetzbuch mit Nebengesetzen*, 62^a ed., C. H. Beck, München.
- FRENZ/WIMMERS (2014), «Emissionshandel: Ausweitung in Europa bei weltweitem Stocken?», *Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel*, pp. 37 ss.
- FRISCH (2013), «Strafbarkeit juristischer Personen und Zurechnung», en ZÖLLER/HILGER/KÜPER/ROXIN (eds.), *Gesamte Strafrechtswissenschaft in internationaler Dimension: Festschrift für Jürgen Wolter zum 70. Geburtstag*, Duncker & Humblot, Berlin, pp. 349 ss.
- (1998), «Grundlinien und Kernprobleme des deutschen Umweltstrafrechts», en LEIPOLD (ed.), *Umweltschutz und Recht in Deutschland und Japan*, C. F. Müller, Heidelberg, pp. 361 ss.
- (1993), *Verwaltungsakzessorietät und Tatbestandsverständnis im Umweltstrafrecht: zum Verhältnis von Umweltoverwaltungsrecht und Strafrecht und zur strafrechtlichen Relevanz behördlicher Genehmigungen*, C. F. Müller, Heidelberg.
- GÄRDITZ (2008), «Schwerpunktbereich – Einführung in das Klimaschutzrecht», *Juristische Schulung*, pp. 324 ss.
- GRAF (1997), «Das Handlungskonzept der Bundesregierung», en KOCH/CASPAR (eds.), *Klimaschutz im Recht*, Nomos, Baden Baden, pp. 117 ss.
- GUNDEL/LANGE (eds.) (2011), *Klimaschutz nach Kopenhagen – Internationale Instrumente und nationale Umsetzung*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- HASSEMER/MEINBERG (1989), «Umweltschutz durch Strafrecht», *Neue Kriminalpolitik*, pp. 46 ss.
- HEINE (1995), *Die strafrechtliche Verantwortlichkeit von Unternehmen: von individuellem Fehlverhalten zu kollektiven Fehlentwicklungen, insbesondere bei Großrisiken*, Nomos, Baden Baden.
- HEINE/HECKER (2014), «§ 339», en SCHÖNKE/SCHRÖDER ET AL., *Strafgesetzbuch Kommentar*, 29^a ed., C. H. Beck, München.
- HEINE/MEINBERG (1990), «Das Umweltstrafrecht – Grundlagen und Perspektiven einer erneuten Reform», *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, pp. 1 ss.
- HOFFMANN (2007), *Herausforderung Klimaschutz. Entwicklung und rechtliche Behandlung unter besonderer Berücksichtigung des Emissionsrechtehandels*, Nomos, Baden Baden.

IMMEL (1987), *Strafrechtliche Verantwortlichkeit von Amtsträgern im Umweltstrafrecht. Umweltuntreue*, Peter Lang, Fráncfort del Meno.

KAISER (1996), *Kriminologie: ein Lehrbuch*, 3^a ed., C. F. Müller, Heidelberg.

——— (1979), «Was wissen wir von der Strafe?– Zu den Aufgaben, Problemen und Grenzen pönologischer Forschung heute», en Arthur KAUFMANN BEMMANN/KRAUSS/VOLK (eds.), *Festschrift für Paul Bockelmann zum 70. Geburtstag*, C. H. Beck, Múnich, pp. 923 ss.

KOCH/BEHREND (1997), «CO₂-Minderungspotentiale im Bereich der Industrie(anlagen) und das Instrumentarium des BImSchG», en KOCH/CASPAR (eds.), *Klimaschutz im Recht*, Nomos, Baden Baden, pp. 161 ss.

KOCH/CASPAR (eds.) (1997), *Klimaschutz im Recht*, Nomos, Baden Baden.

KUHLEN (1986), «Der Handlungserfolg der strafbaren Gewässerunreinigung (§ 324 StGB)», *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, 1986, pp. 389 ss.

KÜHL (1987), «Probleme der Verwaltungsakzessorietät des Strafrechts, insbesondere im Umweltstrafrecht», en KÜPER/PUPPE/TENCKHOFF (eds.), *Festschrift für Karl Lackner zum 70. Geburtstag*, Walter de Gruyter, Berlín, pp. 815 ss.

LUDWIG (2006), *Eine kurze Geschichte des Klimas: Von der Entstehung der Erde bis heute*, C. H. Beck, Múnich.

MARAUHN/BÖHRINGER (2011), «Klimaschutz nach Kopenhagen. Die Zukunft des völkerrechtlichen Klimaschutzes», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen – Internationale Instrumente und nationale Umsetzung*, Mohr Siebeck, Tubinga, pp. 1 ss.

MEINBERG (1988), «Empirische Erkenntnisse zum Vollzug des Umweltstrafrechts», *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, (100), pp. 112 ss.

——— (1989), «Beschreibung eines Dilemmas. Polizei und Umweltkriminalität – Vorschläge zur Krisenbewältigung», *Kriminalistik*, pp. 17 ss.

MÜHLBAUER (2009), *Emissionshandel – System und öffentlich-rechtlicher Rechtsschutz*, Nomos, Baden Baden.

OHMS (2011), «Erfahrungen mit den Klimaschutzinstrumenten von Kyoto (CDM/JI). Funktionieren die Kontrollmechanismen?», en GUNDEL/LANGE (eds.), *Klimaschutz nach Kopenhagen – Internationale Instrumente und nationale Umsetzung*, Mohr Siebeck, Tubinga, pp. 35 ss.

RAHMSTORF/SHELLNHUBER (2007), *Der Klimawandel: Diagnose, Prognose, Therapie*, 5^a ed., C. H. Beck, Múnich.

RODI (2009), «Die Fortentwicklung des EU-Emissionhandelns vor dem Hintergrund der Kyoto-

Nachfolge-Diskussion», en SCHULZE-FIELITZ/MÜLLER (eds.), *Europäisches Klimaschutzrecht*, Nomos, Baden Baden, pp. 189 ss.

ROGALL (2015), «Kriminalstrafe gegen juristische Personen?», *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, pp. 260 ss.

——— (1996), «Probleme des Umweltstrafrechts in Deutschland», en HIRSCH/HOFMANSKI/PLYWACZEWSKI/ROXIN (eds.), *Neue Erscheinungsformen der Kriminalität in ihrer Auswirkung auf das Straf- und Strafprozessrecht*, Temida 2, Białystok, pp. 171 ss.

——— (1991), *Die Strafbarkeit von Amtsträgern im Umweltbereich*, Erich Schmidt, Berlin.

SAILER (2011), «Klimaschutzrecht und Umweltenergierecht – Zur Systematisierung beider Rechtsgebiete», *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, pp. 718 ss.

SAMSON (1987), Kausalitäts- und Zurechnungsprobleme im Umweltstrafrecht, *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, (99), pp. 617 ss.

SCHULZE-FIELITZ/MÜLLER (eds.) (2009), *Europäisches Klimaschutzrecht*, Nomos, Baden Baden.

SCHÜNEMANN (2015), «Das Schuldprinzip und die Sanktionierung von juristischen Personen und Personenverbänden: Lehren aus dem deutsch-spanischen Strafrechtsdialog», *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, pp. 274 ss.

——— (1986), «Die Strafbarkeit von Amtsträgern im Gewässerstrafrecht», *Zeitschrift für Wirtschafts- und Steuerstrafrecht*, pp. 235 ss.

SILVA SÁNCHEZ (2015), «Zum Stand der Diskussion über den Schuldbegriff sowie über die Verbandsstrafe in der spanischen Doktrin und Gesetzgebung», *Goltdammer's Archiv für Strafrecht*, pp. 267 ss.

TIEDEMANN (1980), *Die Neuordnung des Umweltstrafrechts*, Walter de Gruyter, Berlin – Nueva York.

TIEDEMANN/KINDHÄUSER (1988), «Umweltstrafrecht – Bewährung oder Reform?», *Neue Zeitschrift für Strafrecht*, pp. 337 ss.

TRIFFTERER (1980), *Umweltstrafrecht: Einführung und Stellungnahme zum Gesetz zur Bekämpfung der Umweltkriminalität*, Nomos, Baden Baden.

VERHEYEN (2002), «Klimaschutz – ein Beispiel für kooperative Umweltpolitik? Das Zusammenspiel zwischen Staat und privaten Akteuren zur Erreichung von Klimaschutzziele auf internationaler, europäischer und deutscher Ebene», *Natur und Recht*, pp. 445 ss.

WINKLER (2005), *Klimaschutzrecht. Völker-, europa- und verfassungsrechtliche Grundlagen sowie instrumentelle Umsetzung der deutschen Klimaschutzpolitik unter besonderer Berücksichtigung des*

Emissionshandels, LIT, Muñiste.

WUSTLICH (2003), *Die Atmosphäre als globales Umweltgut: Rechtsfragen ihrer Bewirtschaftung im Wechselspiel von Völker-, Gemeinschafts- und nationalem Recht*, Duncker & Humblot, Berlin.

ZIEHM (2014), «Europarechtliche Zulässigkeit nationaler CO₂-Emissionsstandards für Energieerzeugungsanlagen», *Zeitschrift für Neues Energierecht*, pp. 34 ss.